

Das Ösophaguskarzinom 1960 - 1974

von
Hanns Gerhard Peßler
aus
Bamberg

1976

1977 # 240

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
(Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann)

Das Ösophaguskarzinom 1960 - 1974

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Hanns Gerhard Peßler
aus
Bamberg

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg.



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Priv.-Doz. Dr. B. Husemann

Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

- Tag der mündlichen Prüfung: 16. August 1976

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	1
2. Material und Methodik	3
2.1. Untersuchungstechnik	3
2.2. Operationstechniken	4
2.3. Statistik	5
3. Ergebnisse	6
3.1. Inoperable Patienten	6
3.1.1. Ursachen der Inoperabilität	6
3.1.2. Therapie inoperabler Patienten	10
3.1.3. Überlebenszeit	12
3.2. Operable Patienten	13
3.2.1. Operationen bis 1973	13
3.2.2. Lokalisation	14
3.2.3. Histologie	15
3.2.4. Komplikationen	15
3.2.5. Überlebenszeit	16
3.3. Methode nach LORTAT-JACOB	18
3.3.1. Histologie	19
3.3.2. Komplikationen	19
3.3.3. Überlebenszeit	20
4. Diskussion	21
4.1. Klinik	22
4.2. Metastasierung	24
4.3. Histologie	25
4.4. Palliative Behandlung	27
4.5. Chirurgische Behandlung	28
5. Zusammenfassung	33



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546221_0029

Das Ösophaguskarzinom stellt die häufigste Erkrankung der Speiseröhre dar und steht hinter den Bronchial-, Magen-, Darm- und Gallenblasen-, sowie Pankreas- und geschlechtsspezifischen Karzinomen an 7. Stelle aller malignen Tumoren(25,26). An den Karzinomen des Verdauungstraktes ist der Speiseröhrenkrebs mit 7% beteiligt. Im Mittel beträgt der Anteil des Ösophagus-Ca an allen Tumoren 4%, jedoch schwanken die Angaben zwischen 2% in den USA(1,15) und etwa 11% in Puerto Rico. In der Bundesrepublik Deutschland waren es nach dem statistischen Bundesamt 1960-64 4%(11)

Die Prognose ist trotz Entwicklung und Fortschritt in der operativen Technik, Anwendung modernster Anästhesieverfahren sowie intensiver Vor- und Nachbehandlung bis zum heutigen Tage weder befriedigend noch ermutigend. Aber auch durch Strahlenbehandlung sind die Überlebenschancen äußerst gering(26).

Für den Vergleich der Resultate chirurgischer und radiotherapeutischer Ergebnisse betont hier HEGEMANN die aus chirurgischer Sicht entscheidende Bedeutung der Lokalisation. Für die oberhalb des Aortenbogens gelegenen Tumoren kann die Radiotherapie als Verfahren der Wahl gelten. Bei den unter dem Aortenbogen gelegenen Karzinomen werden die Resultate der chirurgischen Behandlung mit immer zunehmend

tieferer Lage günstiger (20)

Resezierbar

Operationsmortalität

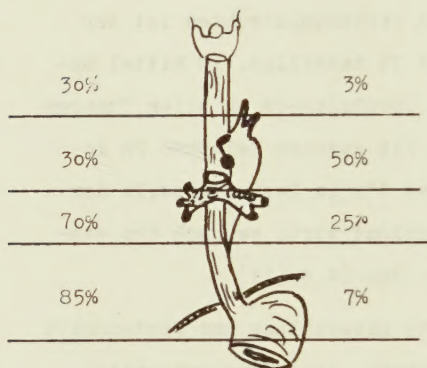


Abb.1 Je höher ein intrathorakales Ösophaguskarzinom sitzt, desto gefährlicher ist die Resektion und Rekonstruktion der Speiseröhre und um so häufiger ist das Karzinom inoperabel (Zeichnung und Werte in Anlehnung an SWEET, 28)

2.Material und Methodik

Dieser Arbeit lagen die Krankengeschichten der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen aus den Jahren 1960-1974 zugrunde. Ausgewertet wurden nur diejenigen Krankengeschichten, die einwandfrei als Ösophagus-Ca diagnostiziert wurden.

Für die statistische Auswertung wurde die Speiseröhre in sechs Abschnitte untergliedert, um so eine möglichst genaue Lokalisation des Tumors zu erhalten.

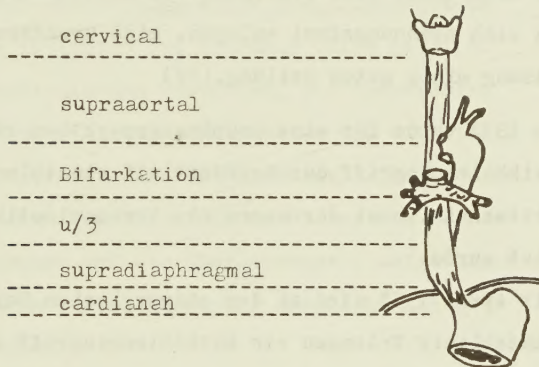


Abb.2 Untergliederung des Ösophagus in sechs Abschnitte zur genauen Lokalisation.

2.1.Untersuchungstechnik

Bei allen Patienten wurde zuerst eine genaue Anamnese erstellt, danach ein Breischluck unter Röntgenkontrolle durchgeführt. Weiterhin wurde eine Ösophagoskopie angeordnet und zur letzten Abklärung eine Probeexcision aus dem verdächtigen Gewebe

entnommen.

2.2.Operationstechniken

Die Resektion eines Ösophaguskarzinoms erfordert eine plastische Defektüberbrückung.Dafür können Magen, Dünndarm, Dickdarm, Haut- oder Kunststoff-tuben verwendet werden (8). Bewährt haben sich aber eigentlich nur zwei, der Ersatz durch den Magen und das Colon.Nur diese beiden Organe bieten die Möglichkeit einer ausreichenden Mobilisation bei erhaltener Blutversorgung.Die Anastomosen lassen sich spannungsfrei anlegen, eine Grundvoraussetzung einer guten Heilung.(12)

Eis 1973 wurde für eine Ösophagusresektion ein Zweihöhleneingriff durchgeführt mit einstülpender Nahttechnik,wobei der Magen als Ersatzplastik benutzt wurde.

Seit April 1973 wird in der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen ein Einhöhleneingriff vorgenommen,wobei der linksthorakale Zugang im unteren und mittlerem Ösophagusdrittel bevorzugt wird.Die Anastomosentechnik wird nach der von LORTAT-JACOB vorgeschlagenen Methode durchgeführt,bei Anwendung einer Stoß-auf-Stoß-Naht.

Tierexperimentel wurde von HUSEMANN nachgewiesen, daß die Stoß-auf-Stoß-Naht die günstigeren Bedingungen bietet,als die einstülpende Naht.So hat die Stoß-auf-Stoß-Naht bereits am 18. postoperativen

Tag die Reißfestigkeit eines nicht verletzten Darmes während andere Nahttechniken nur 75-80% erreichen. Außerdem zeigt sich, daß schon ab 2-3 postoperativen Tag in der Anastomose ein Übergang von der arteriellen auf die venöse Phase erfolgt, während bei einstülpender Nahttechnik erst ab 10. postoperativen Tag mit vernünftigen Gefäßanastomosen gerechnet werden kann (12)

2.3. Statistik

Zur Besseren Beurteilung wurde das Krankengut in inoperable Patienten und operable Fälle geteilt. Bei der statistischen Auswertung der inoperablen Patienten kamen Alter, Lokalisation und Histologie in Betracht, wesentliche Unterschiede zwischen Mann und Frau herausgearbeitet. Es wurde auf die Therapie eingegangen und die Überlebenszeit aufgezeichnet. Bei allen Fakten wurde der jeweilige Mittelwert errechnet.

Bei den operablen Fällen wurde ebenfalls auf Alter Lokalisation und Histologie eingegangen, wobei aber das Aufzeigen der wesentlich günstigeren Ergebnisse bei Anwendung der Methode nach LORTAT-JACOB den Vorrang hat.

3. Ergebnisse

Das Krankengut stellten 259 Patienten dar, die im Zeitraum von 1960-1974 an der Universitätsklinik Erlangen wegen Ösophagus-Ca behandelt wurden.

3.1. Inoperable Patienten

Bis 1974 versorgte die Chirurgische Uni-Klinik 184 Patienten mit einem inoperablen Speiseröhrenkrebs.

3.1.1. Ursachen der Inoperabilität

Die Ursachen der Inoperabilität waren mit 7,6% im Alter zu sehen. Der weitaus größte Teil ergab sich mit 31% aus einer Herzinsuffizienz der Patienten. Zu etwa gleichen Teilen waren Ventilationsstörungen mit 15,2% und Lage des Tumors mit 15,8% Ursache der Inoperabilität.

Alter	14 Pat.	7,6%
Herzinsuffizienz	57 Pat.	31,0%
Ventilationsstörung	28 Pat.	15,2%
Lage und Ausdehnung des Tumors (+ Metastasen)	29 Pat.	15,8%
Unbekannt	50 Pat.	30,4%

Abb. 3 Ursachen der Inoperabilität mit Überwiegendem Anteil der Herzinsuffizienz.

Waren Lage und Ausdehnung des Tumors für die in-

operabilität verantwortlich, so war entweder der Sitz des Karzinoms oberhalb des Aortenbogens oder der Tumor ins Bronchialsystem eingebrochen. Ebenso inoperabel ist ein Einbruch in den Herzbeutel oder eine Ösophagotracheale Fistel.

Die Inoperabilität bei Metastasen waren auf Leber-, Nieren- oder Nebennierenmetastasen sowie multiplen metastasen zurückzuführen

Die Altersverteilung zeigt einen deutlichen Anstieg des Ösophaguskarzinoms vom 3. Lebensjahrzehnt bis zu einem Höhepunkt im 6. und 7. Dezenium bei männlichen Patienten.

Anzahl

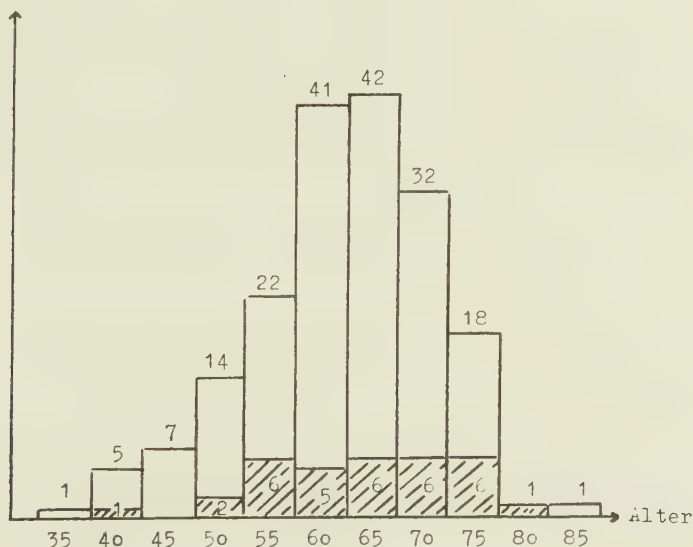


Abb.4 Der Höhepunkt bei männlichen Patienten ist im 6. und 7. Dezenium. Bei Frauen ist die Häufigkeit von 55 bis 75 Jahre fast konstant.

Demgegenüber ist die Häufigkeit bei Frauen vom 55. bis zum 75. Lebensjahr nahezu konstant, wobei Frauen ganz allgemein viel weniger an einem Ösophaguskarzinom erkranken als Männer.

Betrachtet man die Altersverteilung noch in Bezug auf die Lokalisation, so ist auch hier der Höhepunkt im 6., 7. Dezenium zu sehen.

	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	J	ges.
cervical		1		1	3		1	1					7
supraaortal	1		2	2	4	5	4	2	3				23
Bifurkation		2		2		1	2	1	2				10
m/3			2	2	4	10	5	11		1			35
supradiaphragmal				1	4	7	11	4	3		1		31
cardianah		2	3	6	7	18	19	13	10				78

Abb.5 Anstieg der Häufigkeit des Ösophagus-Ca im 6. und 7. Dezenium. Ausnahme bildet der cervicale Anteil.

Verfolgt man im Krankengut den Sitz des Ösophaguskarzinoms, so erkennt man eine deutliche ZUNAHME von cervical nach cardianah (Abb.5).

Fast 50% aller inoperablen Ösophagustumoren lagen cardianah (Abb.6). Mit etwa gleichen Anteilen kam die Lokalisation des Ösophaguskarzinoms im mittleren Drittel und supradiaphragmal mit 19,1% und

16,8% vor. Tumore an der Bifurkation nehmen mit 5,4% nur einen kleinen Teil ein. Insgesamt sind es immerhin 83,7% der Patienten, die einen Tumor unterhalb des Aortenbogens haben.

Lage	m	w	Gesamt absolut	%
cervical	5	2	7	3,8
supraaortal	14	9	23	12,5
Bifurkation	9	1	10	5,4
m/3	27	8	35	19,1
supradiaphragmal	26	5	31	16,8
cardianah	71	7	78	42,4
	152	32	184	

Abb.6 Lokalisation des Tumors bei 184 inoperablen Patienten. Die überwiegende Mehrzahl der Karzinome war unter dem Aortenbogen zu finden.

Bei den 184 inoperablen Patienten konnten 121 Fälle histologisch abgesichert werden. 86 davon waren dem Plattenepithel-Ca zuzuordnen und nur 35 als Adeno-Ca zu identifizieren. (Abb.7)

Die nicht klassifizierten Fälle liegen wahrscheinlich schon so weit zurück, daß die Befunde nicht mehr vorhanden sind.

Lage	Hist.platten Epithel-Ca	Adeno-Ca	nicht klassifiziert
cervical	6	-	1
supraaortal	17	1	5
Bifurkation	6	-	4
m/3	28	1	6
supradiaphragmal	18	3	10
cardianah	11	30	37
	86	35	63

Abb.7 Histologisch konnte die Mehrzahl der Tu. als Plattenepithel-Ca erkannt werden. Bei den cardianahen Karzinomen überwiegt jedoch das Adeno-Ca.

3.1.2. Therapie inoperabler Patienten

Die Therapie bei den nicht operablen Patienten war meist nur symptomatisch, da das Leiden schon zu weit fortgeschritten war.

Einem Viertel aller Patienten konnte überhaupt nicht mehr geholfen werden. Verantwortlich dafür war der meist schon stark reduzierte Allgemeinzustand und das hohe Alter.

29% der Patienten wurden einer Strahlenbehandlung unterzogen, vornehmlich einer Pendelbestrahlung mit Co^{60} , ca. 5000 R bei einer Einzeldosis von 200 bis 300 R am Herd.

	Nihil	Radiatio	Explorative Thorakotomie	Kunstst. Tubus	Fistel
cervical	3	3	1	1	-
supraaortal	6	12	2	3	3
Esurkation	3	5	2	1	1
m/3	11	16	6	7	2
supradiaphragm.	10	14	5	7	-
cardianah	22	14	26	30	1
	55	64	42	49	7
	25%	29%	19%	23%	4%

Abb.8 Neben der Strahlenbehandlung bei inoperablen Ösophagus-Ca bildeten die Patienten die größte Gruppe, denen überhaupt nicht mehr geholfen werden konnte.

Bei 1/5 der Patienten wurde eine explorative Thorakotomie bzw. Laparotomie durchgeführt wobei eine Operation als überflüssig erkannt wurde (Lage des Tumors, fortgeschrittene Metastasierung etc.).

23% der inoperablen Fälle bekamen einen Kunststoff-tubus eingesetzt, der die Aufgabe hat, den an sich insuffizienten Schluckakt wiederherzustellen. Dabei wurden entweder Häringtuben (10) oder Celestintuben (5) verwendet.

Bei 4% aller Patienten mußte eine Fistel angelegt werden.

3.1.3. Überlebenszeit

Die Überlebenszeit der inoperablen, beziehungsweise nicht radikal operablen 184 Patienten bezieht sich ab Einlieferung in die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen.

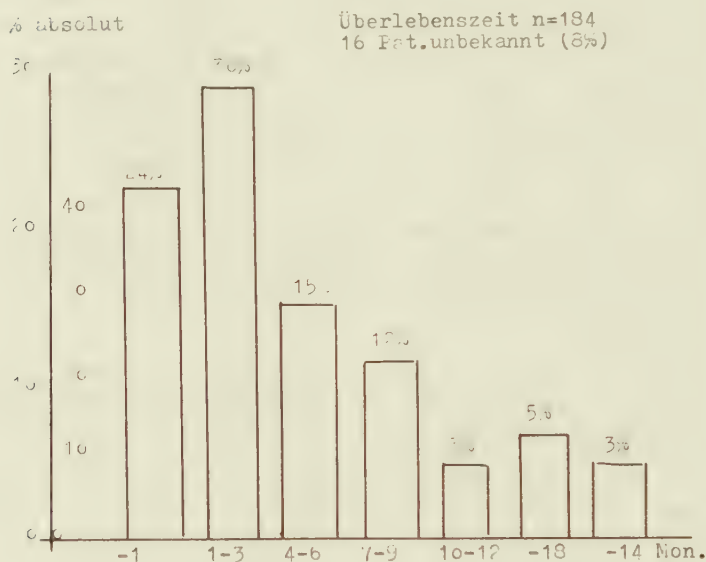


Abb.9 Die Hälfte aller inoperablen Patienten verstarb schon in den ersten 3 Monaten nach Einlieferung in die Klinik.

Es zeigte sich, daß über 50% der Patienten mit einem inoperablen Speiseröhrenkrebs schon in den ersten drei Monaten verstarben. Nach einem Zeitraum von neun Monaten lag die Letalität schon bei 81% der Patienten. Nur 3% konnten bis zu zwei Jahren am Leben erhalten werden.

3.2.Operable Patienten

Von den 259 Patienten wurden 75 davon operativ behandelt.

3.2.1.Operationen bis 1973

Bis zum April 1973 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 40 Patienten mit einem Ösophagus-Ca operativ versorgt. Hierbei wurde ein Zweihöhleneingriff mit einstülpender Naht durchgeführt, und der Magen als Ersatzplastik benutzt.

Bei einem Vergleich der Altersverteilung zwischen den Patienten mit inoperablen Ösophaguskarzinom und den Patienten bei denen eine Resektion durchgeführt wurde ergab sich folgendes Bild.

Die Mehrzahl der operierten Patienten -62,5%- waren im Alter von 51 bis 60 Jahren, im Durchschnitt also fast zehn Jahre jünger als die inoperablen Patienten, die mit ebenfalls 62,5% eine Mehrheit im Alter von 56 bis 70 Jahren hatten.

Alter	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71
Op.- Pat.	-	-	6 15,0	3 7,5	12 30,0	13 32,5	4 10,0	2 5,0	-
Pat. o.Op.	1 0,5	5 2,5	1 2,5	14 7,5	22 12,5	41 22,0	42 23,0	37 17,5	20 11,0

Abb.10 Die inoperablen Patienten sind im Durchschnitt 10 Jahre älter ,als die resezierten Patienten.

Dieser Vergleich und die geringe Zahl von sechs Patienten, die im Alter von 61 bis 70 Jahren operiert wurden, machen deutlich, daß das Operationsrisiko hinsichtlich der Anästhesie und Schockprophylaxe ganz erheblich ist.

3.2.2. Lokalisation

Von den 40 Ösophagusresektionen die bis April 1973 durchgeführt wurden, konnten 75% radikal operiert werden. Dies läßt auf eine relativ gute Früherkennung schließen. 10 Patienten -25%- konnten nur noch eine palliative Behandlung erfahren, da die Metastasierung schon zu weit fortgeschritten war.

Tumor Lokalisation	radikal	palliativ	Summe
cervikal	1	1	2
supraaortal	3	1	4
Bifurkation	2	-	2
m/3	3	1	4
supradiaphragmal	9	3	12
cardianah	12	4	16
	30	10	40

Abb.11 Je tiefer der Tumor im Ösophagus saß, umso häufiger konnte radikal operiert werden.

3.2.3.Histologie

Die histologischen Untersuchungen der Tumore ergaben für die Resektionen bis 1973 ein Übergewicht an Adeno-Ca.(55% Adeno-Ca, 45% Plattenepithel-Ca)

Tumor Lokalisation	H i s t o l o g i e	
	Plattenepithel-Ca	Adeno-Ca
cervical	2	-
supraaortal	4	-
Bifurkation	2	-
m/3	1	3
supradiaphragmal	7	5
cardianah	2	14
	18	22

Abb.12 Das Aden-Ca war mit 55% am stärksten vertreten.Dieser Tumortyp nimmt noch zu, je näher der Sitz dem Mageneingang kommt.

3.2.4.Komplikationen

Die Letalität bei diesen Operationen bis April 1973 ist als sehr hoch zu bezeichnen.So starben 80% der Patienten hauptsächlich an folgenden Komplikationen: Anastomoseninsuffizienz, Herzinsuffizienz, Bronchopneumonie.

Die Anastomoseninsuffizienz nimmt mit 45% den größten

Anteil ein. Die häufigsten Insuffizienzen der Anastomosen kamen im supradiaphragmalen und cardianahen Bereich vor. Mit 27,5% der tödlichen Komplikationen folgt die Bronchopneumonie. Als relativ gering hat sich bei diesen Resektionen die Herzinsuffizienz mit 7,5% herausgestellt.

Tumor Lokalisation	Anastomosen-Insuffizienz	Herz-Insuffizienz	Broncho-Pneumonie
cervical	-	1	-
supraaortal	3	1	1
Bifurkation	2	-	-
m/3	1	-	2
supradiaphragmal	7	1	3
cardianah	5	-	5
	18 45%	3 7,5%	11 27,5%

Abb. 13 Die Anastomoseninsuffizienzen nahmen bis April 73 mit 45% den größten Anteil der tödlichen Komplikationen ein.

3.2.5. Die Überlebenszeit

Schon im ersten Monat nach einer Ösophagusresektion kamen 45% der Patienten ad exitum. Nach einem Jahr lebten noch 17,5% der Patienten, das entspricht 6 von 40 Patienten. Nach zwei Jahren lebten noch

drei Patienten. Nur ein Patient lebte länger als 5 Jahre. Hier ist aber in Zweifel zu ziehen, ob es sich wirklich um ein Ösophaguskarzinom gehandelt hat.

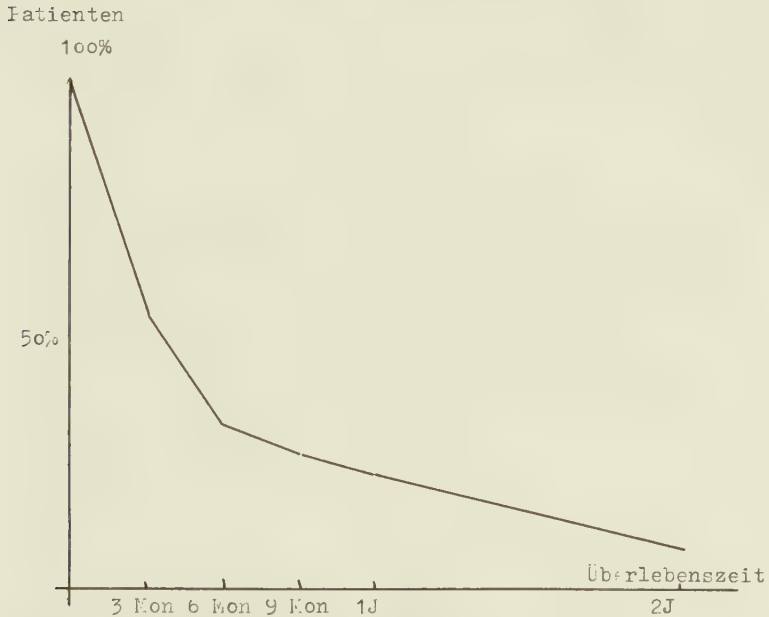


Abb.14 Die Absterbekurve bis 1973. Knapp die Hälfte der Patienten kam schon im ersten Monat ad exitum.

3.3.Methode nach LORTAT-JACOB

Seit Mai 1913 werden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen Ösophagusresektionen nach der von LORTAT-JACOB vorgeschlagenen Methode durchgeführt. Hierbei wird der linksthorakale Zugang im unteren und mittleren Drittel des Ösophagus bevorzugt, unter Anwendung einer Stoß-auf-Stoß-Naht.

Nach dieser Operationsmethode wurden 35 Patienten behandelt. Bei 10 Patienten konnte eine radikale Resektion nach LORTAT-JACOB durchgeführt werden. Dabei verstarben 3 der Patienten. Bei den übrigen 25 wurde eine palliative Ösophagusresektion vorgenommen, wobei 6 Patienten ad exitum kamen.

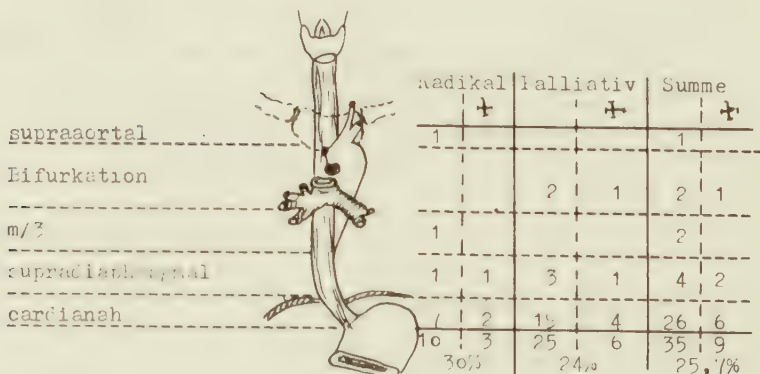


Abb.15 Nur 25,7% der Patienten verstarben nach der Resektion bei Anwendung der Methode nach LORTAT-JACOB.

Dies ergibt einen letalen Ausgang von nur 25,7%

gegenüber dem Zweihöhleneingriff mit 30% tödlichen Ausgang.

3.3.1. Histologie

Die histologischen Untersuchungen der 35 Resektionen ergaben auch hier ein deutliches Übergewicht für den Typ des Adenokarzinoms. 76,4% Adeno-Ca gegenüber 23,6% Plattenepithel-Ca.

Tumor Lokalisation	Histologie	
	Plattenepithel-Ca	Adeno-Ca
supraaortal	1	-
Bifurkation	2	-
m/3	2	-
supradiaphragmal	3	1
cardianah	1	25
	9	26

Abb.16 Das Adeno-Ca stellte den überwiegenden Typ des Ösophaguskarzinoms dar

3.3.2. Komplikationen

Die tödlichen Komplikationen bei den Ösophaguskarzinomen, die nach der Methode von LORTAT-JACOB reseziert wurden seien hier aufgeführt. Mit 14,4% steht die Ateminsuffizienz an erster Stelle, gefolgt von 8,5% der Patienten mit Anastomoseninsuffizienzen. Dies ist eine gewaltige Verbesserung gegenüber den 45% beim Zweihöhleneingriff.

Tumor Lokalisation	Anastomosen- insuffizienz	Lungen- Embolie	Atem- insuffizienz
supraaortal			
Bifurkation			1
m/3			
supradiaphragmal		1	1
cardianah	3		3
	3 8,5%	1 2,8%	5 14,4%

Abb.17 Tödliche Komplikationen bei Ösophagus-
resektionen(n.LORTAT-JACOB). Deutlicher
Rückgang bei den Anastomoseninsuffizienzen.

Im Gegensatz zu den Komplikationen bis April 73
finden wir hier keine Herzinsuffizienz, wohl aber
einen Fall von Lungenembolie(2,8%).

3.3.3.Überlebenszeit

Im Vergleich zu den Überlebenszeiten beim Zwei-
höhleneingriff schneidet die Resektion nach der
Methode nach LORTAT-JACOB deutlich besser ab.

Im ersten Monat starben 22,8% der Patienten. Nach
einem halben Jahr waren 13 Patienten -37%- ad
exitum , ekommen. 11 Monate überlebten noch 10 Pati-
enten und 17 Monate nach Einführung der Operations-
technik nach Vorschlag von LORTAT-JACOB lebten von
den 35 in diesem Zeitraum operierten Patienten noch
52%, das entspricht einer Anzahl 18 Patienten.

4. Diskussion

Der Speiseröhrenkrebs ist wie sich aus dem Krankengut der Universität Erlangen und auch aus anderem Schriftgut ergibt eine Erkrankung des männlichen Geschlechts mit Bevorzugung der physiologischen Engen.

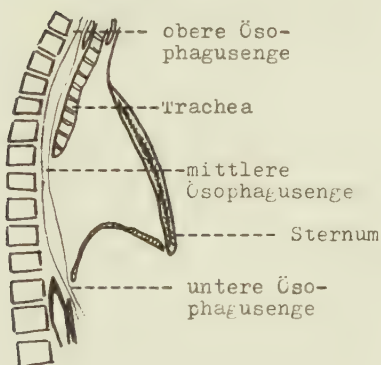


Abb.18 Die Lage der Speiseröhre im Sagittalschnitt durch den Brustkorb(halbschematisch)
Voss, Herrlinger :Taschenbuch der Anatomie 11 S.39

Von den 259 Patienten mit Ösophagus-Ca waren 221 männlichen Geschlechts und nur 38 weiblich. Das ergibt ein Verhältnis von 5,8 : 1. LORTAT-JACOB erwähnt einmal ein Verhältnis von 17 : 1(14). LÜNTJE erwähnt 5 : 1(4), ROSETHAL schreibt von 9 : 1(23). Insgesamt stimmt unser Ergebnis aber mit den meisten Literaturangaben, ein Schnitt von 5,4 : 1, überein.

4.1. Ergebnisse

Die Aussagen der Literatur über die häufigste Lokalisation des Ösophagustumors weichen erheblich von einander ab. Als überwiegenden Sitz wurden sowohl das mittlere (3,9,17,24) als auch das untere Drittel (2,18) angegeben. Aus unserem gesamten Krankengut ergab sich eine Zunahme des Ösophaguskarzinoms von cervical nach cardianah, mit einem Übergewicht unterhalb der Bifurkation. Unsere Ergebnisse stimmen

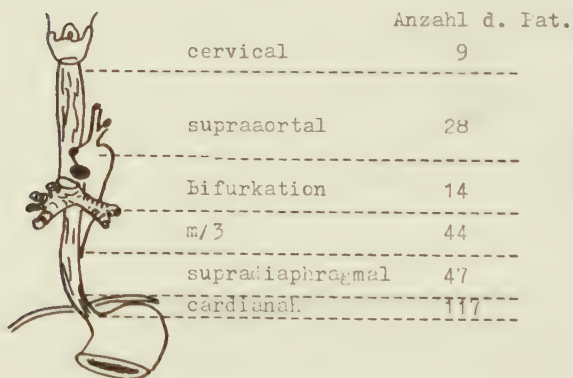


Abb.19 Die häufigste Lokalisation eines Tumors im Ösophagus fand sich im Bereich unterhalb der Bifurkation bis zur Cardia.

also mit den Literaturangaben überein, die das untere Drittel als häufigste Lokalisationsstelle bezeichnen. Die Prognose für einen chirurgischen Eingriff ist dabei umso ungünstiger, je höher das Karzinom entwickelt ist (26).

Einer der ursächlichsten Faktoren der ungünstigen

Behandlung des Ösophagustumors ist die meist zu späte Diagnostizierung(21,22). Das häufigste Symptom des Speiseröhrenkarzinoms ist die Dysphagie, leidet aber nicht das Frühsymptom. Irreguläre Schluckstörungen bzw. dysphagische Beschwerden auf, ist der Tumor meist fortgeschritten und hat mehr als die Hälfte der Zirkumferenz der Speiseröhre erfaßt(6). Andere Beschwerden sind Appetitlosigkeit, Ekel vor Fleisch, Gewichtsverlust, Erbrechen und Schmerzen hinter dem Sternum(2,3,23).

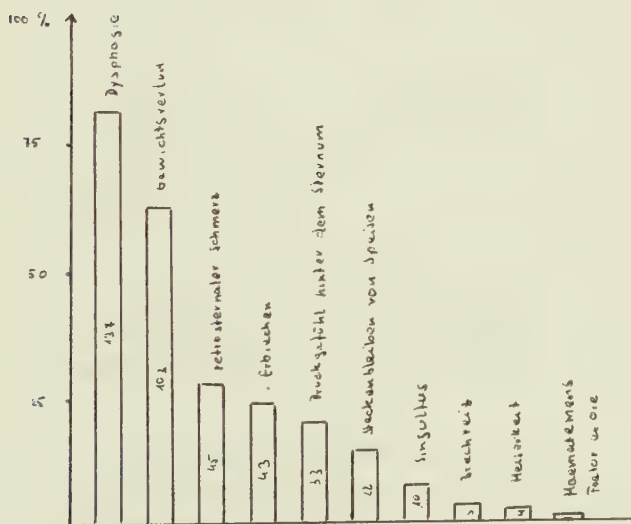


Abb.20 Beschwerden bzw. Symptome nach Art und Häufigkeit bei Ösophaguskarzinomen(Zeichnung und Werte in Anlehnung an SEITZ und KÜHNLEIN,26)

Über den Zeitraum vom Eintreten der Lebeschwerden bis zur exakten Erkennung und Behandlung ist bis auf wenige Angaben -durchschnittlich 2 bis 13 Monate- wenig in der Literatur zu finden. Aus dem Krankengut der Chirurgischen Klinik Erlangen ergab sich hierfür die Zeit von 3 bis 6 Monate, was als zu lange für eine erfolgreiche Behandlung angesehen werden muß.

Ist einmal der Verdacht des Ösophagus-Ca aufgetaucht und er erhärtet sich, so ist zur Sicherung der Diagnose neben der Röntgenkontrastdarstellung die Ösophagoskopie mit Probexcision aus dem Tumor unumgänglich.

4.2. Metastasierung

Von Bedeutung für die Therapie ist auch die Neigung des Speiseröhrenkrebses frühzeitig, d.h. ohne klinische Lebeschwerden in die Umgebung zu infiltrieren. Ursache: Ein stark verzweigtes, längsverlaufendes teilweise intramurales Lymphknotensystem (19,30). Dabei stehen Tumorausdehnung und Metastasierungshäufigkeit in unmittelbarer Beziehung. FLEMMING sah bei einer Tumورlänge unter 5 cm in 50% und über 5 cm in 80% der Fälle Metastasen (7). Nach einem Schema von HELLRIEGL wurden im oberen Drittel 20% des Ösophagus-Ca beobachtet, von denen 70% in die regionären Lymphknoten metastasieren. Karzinome im mittleren Drittel metastasieren vorwiegend mit 55% in die mediastinalen Lymphknoten, während im unteren Drittel 52% regionär metastasieren.

Häufigkeit		ln.cervic paratrach.	ln. mediast.	ln. abdom.	ln. Leber
		%	%	%	%
o/3	20%	70	23	10	16
m/3	37%	24	55	25	29
u/3	43%	10	52	45	43



Abb.21 Ösophaguskarzinome, Häufigkeit und Metastasierungsrichtung.

Außerdem ergab sich je höher die abdominelle Lymphknotenmetastasierung, um so häufiger auch der Leberbefall mit Metastasen(11).

4.3.Histologie

In der Literatur des Ösophaguskarzinoms ist immer wieder nachzulesen, daß das Plattenepithel-Ca das weitaus häufigste Karzinom ist im Vergleich zum Typ eines Adeno-Ca.Abb.22

Demgegenüber ergab sich aus dem Krankengut der Universitätsklinik Erlangen ein absolutes Übergewicht des Adeno-Ca.Bei den Ösophagusresektionen nach dem Zweihöhleneingriff bis April '73 wurden histologisch 45% Plattenepithel-Ca und 55% Adeno-Ca festgestellt. Bei den Resektionen nach der Methode von LORTAT-JACOB ergaben sich für den Typ des Plattenepithel-Ca nur

26% aber für das Adenokarzinom immerhin 74%. Mit den histologischen Untersuchungen bei den inoperablen Patienten ergibt sich im Durchschnitt für das Plattenepithel-Ca ein Anteil von 39% und für das Adeno-Ca 53%

Autor	Platten- epithel-Ca	Adeno-Ca
M. Rostti Erfahrungen bei chir. Lehandlung d. Öso- phagustu. Chirurg 43, 1912 489-493	67%	33%
W. Hellriegel Ösophagustu.-Probleme d. Therapie Strahlentherapie 144 1912 276-286	92%	8%
Alan D.M. Turnbull and John D. Goodner Primary adenocarcinoma of the esophagus Cancer, Nov 1968 915-918	82%	2,4%
G. Schmitt, H. Kaufmann H. Kümmerer Palliative und kurative Iestrahlung des Ösopha- gus-Ca Strahlentherapie 142 1971 515-520	32%	2,4%
Lortat-Jacob (14)	82%	11,2%

Abb. 22 in der Literatur über das Ösophaguskarzinom nimmt immer der Plattenepitheltyp den größten Anteil ein. Im Erlanger Krankengut nimmt aber das Adeno-Ca mit 53% vor dem Plattenepithel-Ca mit 39% den ersten Platz ein.

4.4. Palliative Behandlung

Nur zu häufig finden wir bei einem Karzinom der Speiseröhre oder des Mageneingangs eine Ausbreitung vor, welche eine kurative Resektion von vornherein ausschließt(13). Es stellt sich hier dann die Frage nach Palliativmaßnahmen, d.h. Wiederherstellung des insuffizienten Schluckaktes und damit Beseitigung der oft quälenden dysphagischen Beschwerden.

Die gebräuchlichen Verfahren sind:

- a) Anlegen einer Magenfistel. Mit 4% war dies der kleinste Teil der Behandlung von inoperablen Patienten. Diese Maßnahme findet allerdings nur bei vollständiger Stenose oder hochsitzendem Karzinom ihre Berechtigung, weil es eine sehr große psychische Belastung für den Patienten darstellt.
- b) Endösophageale Tuben. Diese werden den Anforderungen einer palliativen Behandlung am ehesten gerecht. Minimale Belastung und wesentliche Erleichterung findet hierbei der Patient. Die gebräuchlichsten Prothesen sind der MOUTON-BARDIN Tubus, der kunststofftubus nach CELESTIN(5) und der von HÄRING(10) angegebene Tubus aus Latexgummi verstärkt durch eine Drahtspirale. Auf diese Weise wurden bei uns 23% der Patienten behandelt.
- c) Strahlentherapie. Die Heilungsaussichten durch die Strahlenbehandlung bei Ösophagus-Ca sind auch sehr gering. Fünf-Jahresheilungen werden im Schrifttum mit 3% angegeben. Vorallem werden hochgelegene

Tumore der Speiseröhre strahlentherapiert. So wurden 29% unserer Patienten der Strahlenbehandlung unterzogen.

Daß die Mehrzahl der Patienten mit einem Ösophaguskarzinom als inoperabel galt, liegt daran, daß es Spätfälle mit fortgeschrittenem Tumor waren.

Die Frühdiagnose ist und bleibt die beste therapeutische Waffe.

4.5. Chirurgische Behandlung

In einem Zeitraum von 14 Jahren (1960-1974) wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 259 Patienten mit Ösophagus-Ca behandelt. 75 Fälle wurden einer Ösophagusresektion unterzogen, das sind 29% aller Patienten. Davon operierte man 53% (=40 Pat) bis April 1973 durch einen Zweihöhleneingriff und dem Magen als Ersatzplastik. 46% (=35 Pat) erfuhren eine Behandlung nach der von LORTAT-JACOB vorgeschlagenen Methode. Die Ergebnisse insgesamt sind nicht sehr ermutigend. So betrug die Operationsletalität (30 Tg.) bis April 73 45% der Patienten. Sechs Patienten lebten noch ein Jahr und nur drei Patienten konnten eine 2-Jahresheilung verzeichnen. Länger als zwei Jahre lebte nur ein Patient (=2,4%).

Nach Einführung der Methode nach LORTAT-JACOB konnte ein ersichtlicher Erfolg verbucht werden. So schwand die Operationsletalität von ehemals 45% auf nur noch 22,8%. Die Langzeitergebnisse müßen noch abgewartet

werden. Es steht jedoch außer Zweifel, daß diese deutlich besser sein werden als die Vorangegangenen.

Kranken- u. t Erlangen 1960-74 : 259 Üs.-Ca

Resektionsquote	29%	(75 Fälle)
Op.-Letalität (30 Tg)	45%	2-Öhhleneingriff
	22,8%	LOKTAT-JACOB

Krankengut Uni Basel 1952-71 : 482 Üs.-Ca

Resektionsquote	44%	(199 Fälle)
Op.-Letalität	23%	(46 Fälle)
5-Jahres-Ergebnisse	10%	(21 Fälle)

Umfrage Süttemann 1953 6217 Fälle

Resektionsquote	44,6%	(2788 Fälle)
	(35,8%	Ösophagus)
	(55,8%	Kardia)
Op.-Letalität	33,1%	
	(45,7%	Ösophagus)
	(24,7%	Kardia)
5-Jahres-Ergebnisse	2,6%	

Umfrage Zenker 1966 6310 Fälle aus 31 Zentren

Resektionsquote	21,5%	(1613 Fälle)
5-Jahres-Ergebnisse	9,4%	

LOKTAT-JACOB 1969 1769 Resektionen in 22 Jahren

Op.-Letalität	29,6%
5-Jahres-Ergebnisse	9,7%

Vergleicht man diese Ergebnisse aus dem Schrifttum seit 1953 mit den heutigen Zahlen, so muß man erkennen wie wenig sich trotz Verbesserung der Techniken an der Operationsletalität geändert hat.

Die tödlichen Komplikationen durch eine Anastomoseninsuffizienz (45%) standen bis April 73 im Vordergrund. Verglichen mit anderen Werten aus der Literatur war dies ein sehr hoher Prozentsatz. Erst durch

Komplikationen		Autor
Pneumonie	7,2%	Silvestro, W.S (27)
Anastomoseninsuf.	11,7%	
Pneumonie	16,0%	Jenny, M (13)
Anastomoseninsuf.	16,0%	
Pneumonie	27,5%	bis April 73 Erlangen
Anastomoseninsuf.	<u>45,0%</u>	
Pneumonie	14,4%	nach LORTAT-JACOB Erl.
Anastomoseninsuf.	<u>8,5%</u>	

Die entscheidende Verbesserung bei den Anastomoseninsuffizienzen gelang durch Anwendung der Methode nach LORTAT-JACOB.

die Operation nach der von LORTAT-JACOB vorgeschlagenen Methode wurde dieser Faktor entscheidend verbessert. Mit nur noch 8,5% kann man wohl von einem Erfolg sprechen. Vergleicht man nun noch die Ergebnisse bei allen Komplikationen mit letalem Ausgang, so erhält man einen Wert, der von 80% beim Zweihöhleneingriff auf nur 25,7% für die Methode nach LORTAT-JACOB abgesunken ist.

Trotzdem bleibt ein Vergleich der Statistiken über Ösophaguskarzinome ernüchternd, wenn man sieht in welchem langem Zeitraum die Ergebnisse sich nur ganz wenig zugunsten des Patienten verbessert haben(siehe Seite29).Der einzig wirkliche Fortschritt dürfte in der postoperativen Behandlung in den Intensivzentren zu finden sein.

Erfolge in der Krebsterapie sind abhängig von der Erfüllung folgender Bedingungen:

- a) Frühdiagnose
- b) Radikale Tumorentfernung
- c) Vermeidung der Operationsmortalität
- d)Verhütung des Rezidivs

Unermüdliche Aufklärung der Bevölkerung, Schulung der Ärzteschaft und Verbesserung der Diagnose lassen hoffen,daß mit der Zeit eine früher einsetzende Behandlung die Zahl der geheilten Krebskranken ansteigen läßt(16)

Die Frühdiagnose ist und bleibt die beste therapeutische Waffe.Der Ösophagus ist leicht zugänglich für eine moderne Endoskopie und sollte in jedem Verdachtsfalle, auch wenn der Röntgenbefund negativ ist, immer angewendet werden.

Die heutigen Möglichkeiten der Kontrolle und Überwachung der Lebensfunktionen in der kritischen Phase vor allem der Atmung und ihrer Komplikationen, der hyperkalorischen parenteralen Ernährung auch für längere Zeit bis zur Wiederherstellung und Stabili-

sierung des physiologischen Ernährungsweges sowie die taktischen und technischen Fortschritte in der Kombination Chirurgie-Strahlentherapie dürften sich auf die Chancen des Patienten wie auf die Statistik von morgen auswirken(23)

5. Zusammenfassung

Das Ösophaguskarzinom ist vorwiegend eine Erkrankung des männlichen Geschlechts mit Bevorzugung der physiologischen Engen. Das Verhältnis zwischen weiblichen und männlichen Patienten betrug 1:5,8. Nach den Unterlagen der Chirurgischen Universität Erlangen war die überwiegende Mehrheit der Tumore im unteren Drittel bis cardianah lokalisiert. Histologisch gesehen überwog der Typ des Adeno-Ca. Mit 53% stellte das Adeno-Ca den größeren Anteil als das Plattenepithel-Ca mit 39%. Im Zeitraum von 1960 bis 1974 behandelte die Universitätsklinik Erlangen 259 Patienten mit Ösophagus-Ca. Davon galten 184 als inoperabel. Ursache waren einmal das Alter und der schlechte Allgemeinzustand und zum anderen der zu weit fortgeschrittene Tumor. So konnte nur noch palliativ behandelt werden. Dies geschah durch Anlegen einer Fistel, Verwendung von Endösophagealen Tuben, Strahlentherapie oder gar nur parenterale Ernährung.

Die Prognose war bei allen Patienten infaust. 54% starben in den ersten drei Monaten und nur 3% lebten noch bis zu zwei Jahren.

75 Patienten konnten chirurgisch behandelt werden. Bis April 1973 wurden die Resektionen in einem Zweihöhleneingriff mit einstülpender Nahttechnik und Verwendung des Magens als Ersatzplastik durch-

geführt. Diese Behandlung erhielten 40 Patienten.

Ab Mai 1973 arbeitete man nach der von LORTAT-JACOB vorgeschlagenen Methode. Der Vorteil der Methode liegt unter anderem darin, daß der Eingriff als Einhöhlen-eingriff durchgeführt werden kann. Außerdem wird in der Nahttechnik die Stoß-auf-Stoß-Naht angewandt, die eine erhöhte Reißfestigkeit aufweist und zur schnelleren Gefäßanastomosenbildung führt. Diese Operation wurde bei 35 Patienten durchgeführt. Wesentlich war daß die Operationsletalität gesenkt wurde und die Anzahl der Anastomoseninsuffizienzen als postoperative Komplikation verringert wurden.

Beides konnte erfolgreich gezeigt werden. Die Operationsletalität senkte sich von 45% auf nur mehr 22,8%. Die tödlichen Komplikationen wurden erniedrigt.

Die Anastomoseninsuffizienz ging von 45% auf 8,5%, die Ateminsuffizienz von 27,5% auf 14,5% zurück.

Insgesamt konnte der durch die postoperativen Komplikationen hervorgerufene letale Ausgang von 80% auf 25,7% gesenkt werden.

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- (1) Ackermann, L.V., J.A. del Regato : Cancer Diagnosis, Treatment and prognosis. C.V. Mosby Comp., St. Louis 1947
- (2) Bauer, R., G. Paul : Über die Aussichten der Strahlenbehandlung von Speiseröhrenkarzinomen. Med. Strahlentherapie 131 (1966) 21
- (3) Becker, G., C.W. Fassbender : Das inoperable Ösophaguskarzinom. Strahlentherapie 140 (1970) 354
- (4) Bünthe, H. : Chirurgische Behandlung des Ösophaguskarzinoms. Dtsch. med. Wschr. 97 (1972) 1707-1708
- (5) Celestin, L.R. : Ann. roy. coll. Surg. Engl. 25 (1959) 165-172
- (6) Efskind, L., J.R. Helsing : Carcinoma of the lower portion of the esophagus. Acta. chir. scand. Suppl. 356 (1965) 110-116
- (7) Fleming, J.A.C. : Carcinoma of the thoracic esophagus. Some notes on its pathology and spread in relation to treatment. Brit. J. Radiol. 16 (1943) 212
- (8) Grewe, J.T., K. Kremer : Chirurgische Operationen. Bd. I G. Thieme Stuttgart (1968)
- (9) Hackenthal, P. : Erfahrungen mit der Strahlentherapie des Ösophaguskarzinoms. Strahlentherapie 113 (1960) 121
- (10) Häring, R. : Eine neue Ösophagusendoprothese als Palliativmaßnahme beim inoperablen Ösophaguskarzinom und Kardiakarzinom. Chirurg 35 (1964) 549-551
- (11) Hellriegel, W. : Ösophagus-Tu. Probleme der Therapie. Strahlentherapie 144 (1972) 276-286

- (12) Husemann, B. : Der Einfluß der Anastomosentechnik auf die Überlebenszeit bei Ösophaguskarzinomen. Vereinigung der Bayrischen Chirurgen E.V. 52. Tagung 1975
- (13) Jenny, M. : Zur Palliativresektion bei Ösophagus- und Kardiakarzinom. Helvetia chirurgica acta 1971, 3
- (14) Maillard, J.N., M. Huguier, J. Conte-Marti et J.L. Lortat-Jacob (Paris) : Pronostic éloigné de la résection pour cancer de l'oesophage. La Nouvelle Presse médicale, 18 Novembre 1, n° 41
- (15) Murphy, W.Z. : Radiation therapy. W.B. Saunders, Philadelphia-London 1959
- (16) Nakayama, K., F. Yanagisawa und B. Wagner : Erfahrungen mit der präoperativen Strahlentherapie bei Ösophaguskarzinomen. Langenbecks Arch. klin. Chir. 305 (1964) 94-107
- (17) Neuberger, F. : Zur Metastasierung des Speiseröhrenkarzinoms. Arch. Chr.-Nas.-Kehlk. 163 (1953) 340
- (18) Nissen, R. : Handbuch der Thoraxchirurgie S. 883 Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1958
- (19) Nissen, R. : Die Speiseröhre: In Handbuch der Thoraxchirurgie Bd. III Springer Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1968
- (20) Operation oder Bestrahlung : Rundgespräch zum Thema Geschwulstbehandlung. Kongreßbericht 1974 Langenbecks Arch. Chir. 337
- (21) Plesnicar, S. : Erfahrungen bei der Behandlung von Ösophaguskarzinomen. Strahlentherapie 128 (1965) 503

- (22) Pöschl, U. : Die Pendelbestrahlung des Speiseröhrenkrebses. Strahlentherapie 87 (1952) 162
- (23) Rosetti, M. : Erfahrungen bei der chirurgischen Behandlung des Ösophaguscarcinoms. Chir. 43 (1972) 489-493
- (24) Sadr, A., W. Bohndorf : Ergebnisse der Strahlenbehandlung beim Ösophaguskarzinom. Med. Klin. 66 (1971) 43
- (25) Schmitt, G., H. Kaufmann, H. Kummer : Palliative und kurative Bestrahlung des Ösophaguskarzinoms. Strahlentherapie 142 (1971) 515-520
- (26) Seitz, H. D., H. E. Könlein : Klinik und Therapie des Ösophagus-Ca. Zbl. Chir. 98 (1973) 721-731
- (27) Silvestro, W. S. und R. P. Makeewa : Subtotale Resektion des Ösophaguskarzinoms mit einseitiger retro-mediastinaler Ösophago-plastik. Zbl. Chir. 98 (1973) 732-736
- (28) Terracol, J. and R. M. Sweet : Diseases of the esophagus. Philadelphia: W. B. Saunders Company 1958
- (29) Turnbull, Alan D. M. and John D. Goodner : Primary adenocarcinoma of the esophagus. Cancer Nov. 1968 915-918
- (30) Zenker, R. W., W. Seidel, H. Borst, R. Jülich : Ergebnisse der chirurgischen Behandlung des Ösophaguskarzinoms. Thoraxchir. 14 (1966) 247-254

herrn Professor Dr.G.hegemann danke ich
für seine Erlaubnis, die Auswertung in der
Chirurgischen Universitäts-Klinik Erlangen
durchführen zu dürfen.

Herrn Priv. Doz. Dr. B. Husemann danke ich
für die freundliche Überlassung des Themas.

Lebenslauf

Am 06. März 1948 wurde ich in Bamberg geboren.

1954 Eintritt in die Domschule zu Bamberg

1956 Umzug nach Wetzlar in Hessen

1959 Übertritt in das Goethe-Gymnasium
in Wetzlar

1965 erneuter Umzug nach Idar-Oberstein, Rheinland-
Pfalz, und Aufnahme in das dortige mathem.-
naturwissenschaftliche, neusprachliche Göttenbach-
Gymnasium

1968 Abitur

1968 bis 31. Juni 1970 war ich Angehöriger der
Bundeswehr

1970 im Wintersemester Studienbeginn an der
Friedrich Alexander Universität Erlangen/Nürnberg
Fach: Biologie

1971 im Sommersemester Beginn des Medizinstudiums an
der Friedrich Alexander Universität in Erlangen

1973 am 28. April Abschluß der ärztlichen Vorprüfung

1976 Medizinisches Staatsexamen, Abschluß am 6. August

Erlangen, im August 1976

Hanns Gerhard Peßler

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hegl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990